

PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
**INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)**



<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A61C 3/00, A61B 17/00, A63H 33/00, 3/00</p>	A1	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/20804</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 22. Mai 1998 (22.05.98)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP96/04945</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 12. November 1996 (12.11.96)</p> <p>(71)(72) Anmelder und Brüder: SIMÕES, Dionisio, Rio [PT/PT]; Rua 5 de Outubro, N° 71, P-8200 Albufeira (PT).</p> <p>(74) Anwalt: DREISS, Uwe; Dreiss, Fuhlendorf & Steinle, Gerokstrasse 6, D-70188 Stuttgart (DE).</p>		
<p>(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p style="text-align: center;">Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>		
<p>(54) Title: INSTRUMENT FOR THE MEDICAL OR DENTAL TREATMENT OF CHILDREN</p> <p>(54) Bezeichnung: BEHANDLUNGSTRUMENT FÜR DIE MEDIZINISCHE ODER ZAHNMEDIZINISCHE BEHANDLUNG VON KINDERN</p>		
<p>(57) Abstract</p> <p>The invention concerns an instrument for the medical or dental treatment of children, said instrument comprising a treatment part (2) on which is provided an adjoining extension part which, at its free end, remote from the treatment part (2), comprises a toy part (4) having at least one plaything (20).</p>		

(57) Zusammenfassung

Beschrieben wird ein Behandlungsinstrument für die medizinische oder zahnmedizinische Behandlung von Kindern mit einem Behandlungsteil (2). Erfindungsgemäß ist ein daran anschließendes Verlängerungsteil vorgesehen, das an seinem dem Behandlungsteil (2) abgewandten freien Ende ein Spielteil (4) mit mindestens einem Spielgegenstand (20) aufweist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Montgolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Behandlungsinstrument für die medizinische oder
zahnmedizinische Behandlung von Kindern

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft ein Behandlungsinstrument für die medizinische oder zahnmedizinische Behandlung von Kindern mit einem Behandlungsteil, welches ein Werkzeug und einen daran anschließenden Griff aufweist.

Vielen Kindern jagt die ärztliche Behandlung als solche und vor allem die chromblitzenden ärztlichen Instrumente nicht selten einen solchen Schrecken ein, daß sie jede Mitarbeit bei einer Heilbehandlung oder bei der Vorbeugung von Erkrankungen verweigern. Das macht einerseits für den Arzt den Umgang mit seinen kleinen Patienten schwierig. Andererseits fällt es dann auch schwer, die Kinder an ärztliche Behandlung oder vorbeugende Maßnahmen zur Gesundheitsvorsorge im privaten Bereich heranzuführen. Ärzte und Eltern müssen daher auch pädagogische Maßnahmen ergreifen, um Kindern diese Scheu zu nehmen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung der o.g. Art derart weiterzubilden, die auf Kinder nicht abschreckend wirkt und trotzdem die vorgesehenen Funktionen voll erfüllt.

Die Lösung besteht darin, daß das Behandlungsinstrument am freien Ende des Griffs einen Spielteil mit mindestens einem Spielgegenstand aufweist.

Mit dem erfindungsgemäßen "kinderfreundlich gestalteten Behandlungsinstrument" werden die Kinder einerseits spielerisch abgelenkt, so daß ihre Scheu vor der ärztlichen Behandlung zumindest reduziert wird. Indem den Kindern ihre

Angst genommen wird, erfüllt der erfindungsgemäße Gegenstand gleichzeitig einen pädagogischen Zweck, da die Kinder an Heilbehandlungen und Gesundheitsvorsorge herangeführt werden, ohne daß Angst und Ablehnung überhaupt erst entstehen.

Vorteilhafterweise kann man das Spielteil vom Spielgegenstand und/oder vom Griff des Behandlungsteils abnehmen. Damit können beide Teile getrennt hergestellt und frei miteinander kombiniert werden.

Für die Handhabbarkeit des erfindungsgemäßen Behandlungsinstrumentes ist es von Vorteil, wenn das Spielteil über ein Verlängerungsteil mit dem Griff des Behandlungsteils verbunden ist, denn dies gewährt dem Arzt eine größere Bewegungsfreiheit, so daß das zusätzlich angebrachte Spielteil bei der Behandlung nicht stört. Demselben zweck dient ein elastisches Element, z.B. in Form einer Feder, am Spielteil bzw. am Spielgegenstand. Außerdem lenkt ein wippendes, sich bewegendes Spielzeug die Kinder noch stärker ab und ermutigt sie vielleicht sogar zum Mitspielen, ohne daß der behandelnde Arzt seine Behandlung jedes Mal unterbrechen muß.

Welcher Art das Spielzeug ist, ist völlig freigestellt und hängt von den persönlichen Vorlieben, aber auch von der Handhabbarkeit ab, so daß etwa bei der Größe des Spielteils eine Obergrenze anzunehmen ist. Ansonsten ist man gestalterisch frei; man kann z.B. auf Tierdarstellungen, Märchenfiguren, Comic- oder Trickfilmfiguren zurückgreifen, deren Beliebtheit bei Kindern ja auch der Mode unterworfen ist.

Aus hygienischen Gründen sind die Teile des Behandlungsinstrumentes vorzugsweise aus Kunststoff oder Hartgummi gefertigt, wobei beim Einsatz des Materials keine Beschränkungen aufzuerlegen sind. Welcher Kunststoff bzw. welches Hartgummi verwendet wird, hängt primär vom Einsatz des

Behandlungsinstruments ab, d.h. wie hart und widerstandsfähig oder wie flexibel es sein muß. Behandlungsinstrumente aus Kunststoff oder Hartgummi sind meist Einwegmaterialien, die anschließend weggeworfen werden. Dabei hat die Verwendung von Hartgummi den Vorteil, daß die Entsorgung aus ökologischen Gesichtspunkten einfacher ist. Das eigentliche Behandlungsteil bzw. das Verlängerungsteil können aber auch aus Metall gefertigt sein, so daß sie sterilisierbar und wiederverwendbar sind. Dabei zeigt sich ein weiterer besonderer Vorteil der Mehrteiligkeit des erfindungsgemäßen Behandlungsinstruments, d.h. die Tatsache, daß das Spielteil nach jeder Behandlung vom eigentlichen Behandlungsteil getrennt und an einem neuen Behandlungsteil wieder befestigt wird. Man kann das erfindungsgemäße Behandlungsinstrument so zusammenstecken, wie man es gerade braucht und somit jeder Behandlungsart - und auch den Vorlieben der Kinder - anpassen. Je nach Ausgestaltung können aber auch alle Teile, also auch das Spielteil, als Wegwerfartikel gedacht sein.

Das erfindungsgemäße Behandlungsinstrument ist grundsätzlich für alle medizinischen oder zahnmedizinischen Behandlungen von Kindern geeignet. Es bietet sich besonders für solche Instrumente an, die selber relativ klein sind und von den Kindern bewußt als angsteinflößend wahrgenommen werden. Beispiele sind in der Zahnmedizin die zahlreichen zahnärztlichen Instrumente, aber auch solche Instrumente, die beim Augenarzt oder beim Hals-Nasen-Ohrenarzt oder beim Hausarzt Verwendung finden.

Ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung wird im folgenden anhand der beigefügten Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 ein erfindungsgemäßes Behandlungsinstrument in auseinandergezogener Darstellung;

Figuren 2a

bis 2e beispielhaft einige Behandlungsteile für die
zahnmedizinische Behandlung von Kindern.

Die vorliegende Erfindung wird im folgenden am Beispiel von zahnmedizinischen Behandlungsinstrumenten für Kinder beschrieben. Dies soll aber keine Beschränkung auf solche Instrumente darstellen. Vielmehr können Behandlungsinstrumente aller Art gemäß der vorliegenden Erfindung gestaltet werden.

Das erfindungsgemäße Behandlungsinstrument 1 ist im Ausführungsbeispiel dreiteilig. Es weist neben dem eigentlichen Behandlungsteil 2 ein Verlängerungsteil 3 und ein Spielteil 4 auf. Dabei ist das Verlängerungsteil 3 kein zwingend notwendiger Bestandteil, aber vorteilhaft, um das Spielteil 4 in einem größeren Abstand zum Behandlungsteil 2 zu bringen, so daß der Arzt bei seiner Arbeit nicht behindert wird.

Das Behandlungsteil 2 besteht im wesentlichen aus einem gebogenen oder geknickten Griff mit einer Riffelung 6 zur besseren Handhabung. Der Griff 5 läuft an einem Ende 7 in das eigentliche Werkzeug 8, hier zur zahnärztlichen Behandlung aus. Dabei verjüngt sich der Griff 5 zum Werkzeug 8 hin. Das somit etwas dickere freie Ende 9 des Griffs 5 weist eine flache Stirnfläche 10 auf, auf der mittig ein zylinderförmiger Aufsatz 11 angebracht ist. Der Aufsatz 11 ist in diesem Fall einstückig mit dem Griff 5.

Auf das Behandlungsteil 2 wird das Verlängerungsteil 3 aufgesteckt. Das Verlängerungsteil 3 ist an seinem unteren freien Ende 12 im Querschnitt kreisförmig. Das freie Ende 12 bildet eine Stirnfläche 13, die eine Bohrung 14 aufweist, deren Durchmesser so bemessen ist, daß der Aufsatz 11 am freien Ende 9 des Griffs 5 des Behandlungsteils 2 genau hineinpaßt und klemmend gehalten wird. Der Durchmesser des

Verlängerungsteils 3 vergrößert sich geringfügig von seinem unteren freien Ende 12 bis zu einem Knick 15, an dem es in einem Winkel von etwa 40° zur Seite abknickt. Dadurch entstehen ein langer im Querschnitt kreisförmiger Schenkel 16 und ein kurzer Schenkel 17. Der kurze Schenkel 17 weist gegenüber dem langen Schenkel 16 einen wesentlich größeren Durchmesser auf und ist im Querschnitt nicht mehr kreisförmig, sondern oval. Er schließt mit einer Stirnfläche 18 ab, auf der wiederum ein Aufsatz 19 ausgebildet ist. Dieser Aufsatz kann, wie im vorliegenden Ausführungsbeispiel, ebenfalls zylinderförmig sein, er kann mittig oder außermittig angeordnet sein und verschiedene Durchmesser aufweisen. Bevorzugt ist jedoch eine außermittige Anordnung und die Ausbildung als relativ dünner Stift, wie im Ausführungsbeispiel gezeigt. Das hat den Vorteil, daß das auf den Aufsatz 19 aufzusetzende Spielteil 4 etwas seitlich zur Achse des kurzen Schenkels 17 angeordnet ist, so daß es bei der Behandlung dem behandelnden Arzt weniger im Weg ist.

Das Spielteil 4 wird wiederum auf den Aufsatz 19 des Griffteils 3 aufgesetzt. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Spielteil 4 ein Spielgegenstand 20 in Form eines Delphins 20' und eines Balles 20". Am Spielgegenstand 20, im Ausführungsbeispiel an der Bauchseite des Delphins 20', ist ein Anschlußstück 21 angebracht, das einen spielzeugseitigen oberen Bereich 22 und einen instrumentenseitigen unteren Bereich 23 aufweist. Die Bereiche 22 und 23 sind durch eine Spiralfeder 24 miteinander verbunden, so daß dem Spielteil 4 eine gewisse Elastizität und Beweglichkeit gegenüber den Bewegungen des Behandlungsinstrumentes 1 in der Hand des Arztes und eventuell gegenüber dem Zugriff des Kindes gegeben ist. Der untere Bereich 23 des Anschlußstücks 21 ist mit einer Bohrung 25 versehen, deren Durchmesser wiederum dem Aufsatz 19 des Verlängerungsteils 3 angepaßt ist, so daß das Anschlußstück 21 aufgesteckt werden kann und klemmend gehalten ist.

In den Figuren 2a bis 2e sind lediglich beispielhaft einige zahnärztliche Instrumente für Kinder dargestellt, die erfindungsgemäß als Behandlungsteil 2 für das Behandlungsinstrument ausgebildet sind. Das in Figur 2a gezeigte Behandlungsteil dient zur Behandlung der Zähne 1 und 2 im Oberkiefer und Unterkiefer bei Kindern der Altersgruppe von 6 bis 7 Jahren. Das in Figur 2b gezeigte Behandlungsteil dient zur Behandlung der Zähne 4, 5 und 6 im Unterkiefer von Kindern in der Altersgruppe von 9 bis 10 Jahren. Das in Figur 2c gezeigte Behandlungsteil dient zur Entfernung von Wurzelresten im Oberkiefer und Unterkiefer, während die in den Figuren 2d und 2e gezeigten Behandlungsteile zur Behandlung der Backenzähne von Kindern in der Altersgruppe von 9 bis 10 Jahren dienen.

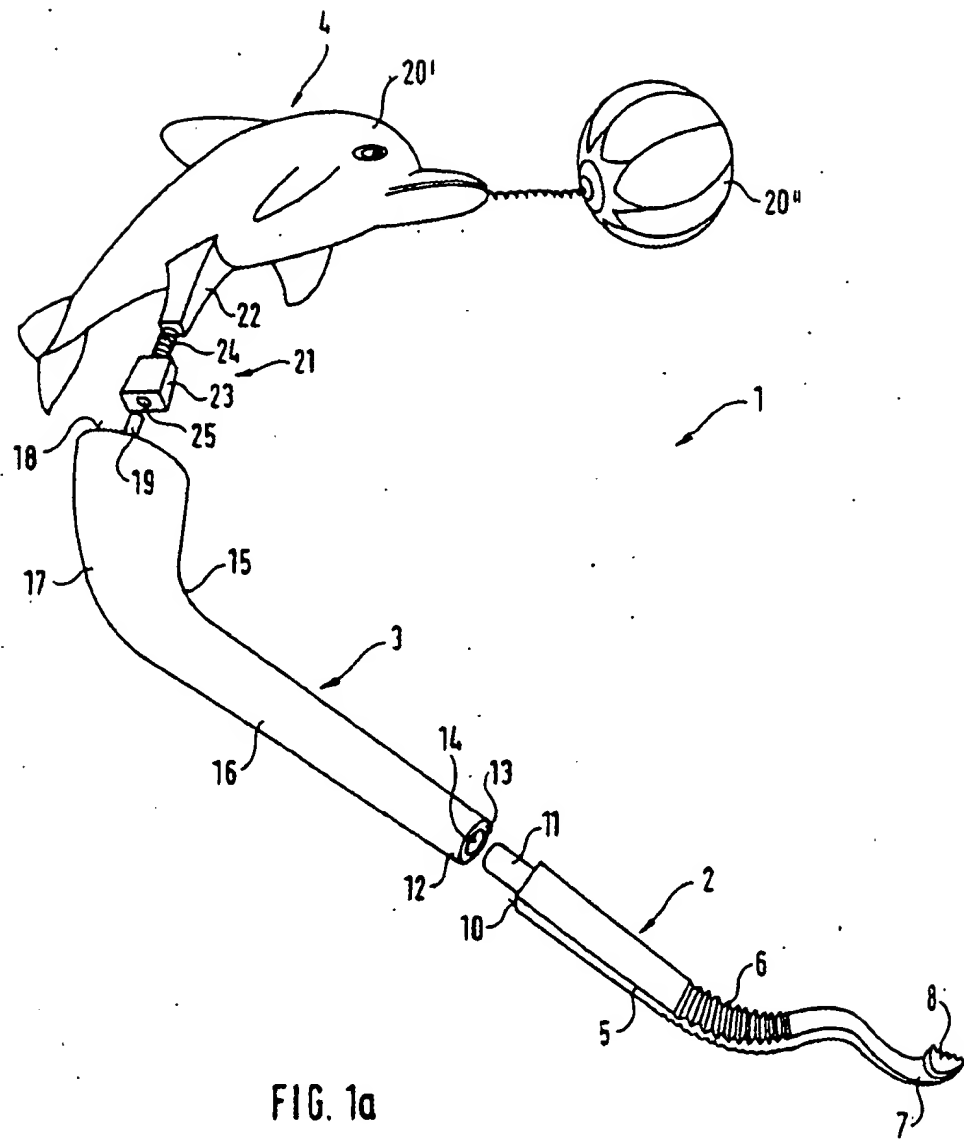
All diesen Behandlungsteilen ist die Ausbildung in Form eines Griffes 5 gemeinsam, der ergonomisch geformt und mit einer Riffelung 6 versehen ist. An dem einen Ende 7 läuft der Griff 5 in das eigentliche Werkzeug 8 aus und an seinem freien Ende 9 endet der Griff in einer Stirnfläche 10, die den Aufsatz 11 für das Aufstecken des Verlängerungsteils 3 aufweist.

PATENTANSPRÜCHE

1. Behandlungsinstrument für die medizinische oder zahnmedizinische Behandlung von Kindern mit einem Behandlungsteil (2), welches ein Werkzeug (8) und einen daran anschließenden Griff (5) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß es am freien Ende (9) des Griffs (5) ein Spielteil (4) mit mindestens einem Spielgegenstand (20) aufweist.
2. Behandlungsinstrument nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Spielteil (4) abnehmbar an dem freien Ende (9) des Griffs (5) befestigt ist.
3. Behandlungsinstrument nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Spielgegenstand (20) abnehmbar an dem Spielteil (4) befestigt ist.
4. Behandlungsgegenstand nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem freien Ende (9) des Griffs (5) und dem Spielteil (4) ein Verlängerungsteil (3) angeordnet ist.
5. Behandlungsinstrument nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Verlängerungsteil (3) abnehmbar an dem Griff (5) und/oder an dem Spielteil (4) befestigt ist.
6. Behandlungsinstrument nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Spielteil (4) und/oder der Spielgegenstand (20) mindestens ein elastisches Element (24) aufweisen.

7. Behandlungsinstrument nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das elastische Element (24) mit dem Spielteil (4) und/oder dem Spielgegenstand (20) einstückig ist.
8. Behandlungsinstrument nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Behandlungsteil (2), das Verlängerungsteil (3) und das Spielteil (4) aus Kunststoff und/oder Hartgummi gefertigt sind.
9. Behandlungsinstrument nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Behandlungsteil (2) und/oder das Verlängerungsteil (3) aus Metall und das Spielteil (4) aus Kunststoff und/oder Hartgummi gefertigt sind.
10. Behandlungsinstrument nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Behandlungsteil (2) in Form eines Instruments zur zahnmedizinischen Behandlung von Kindern.
11. Behandlungsinstrument nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch ein Behandlungsteil (2) für die Hals-Nasen-Ohrenheilkunde.
12. Behandlungsinstrument nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch ein Behandlungsteil (2) für die Augenheilkunde.
13. Behandlungsinstrument nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch ein Behandlungsteil (2) für die allgemeinärztliche Behandlung.

1/4



2/4

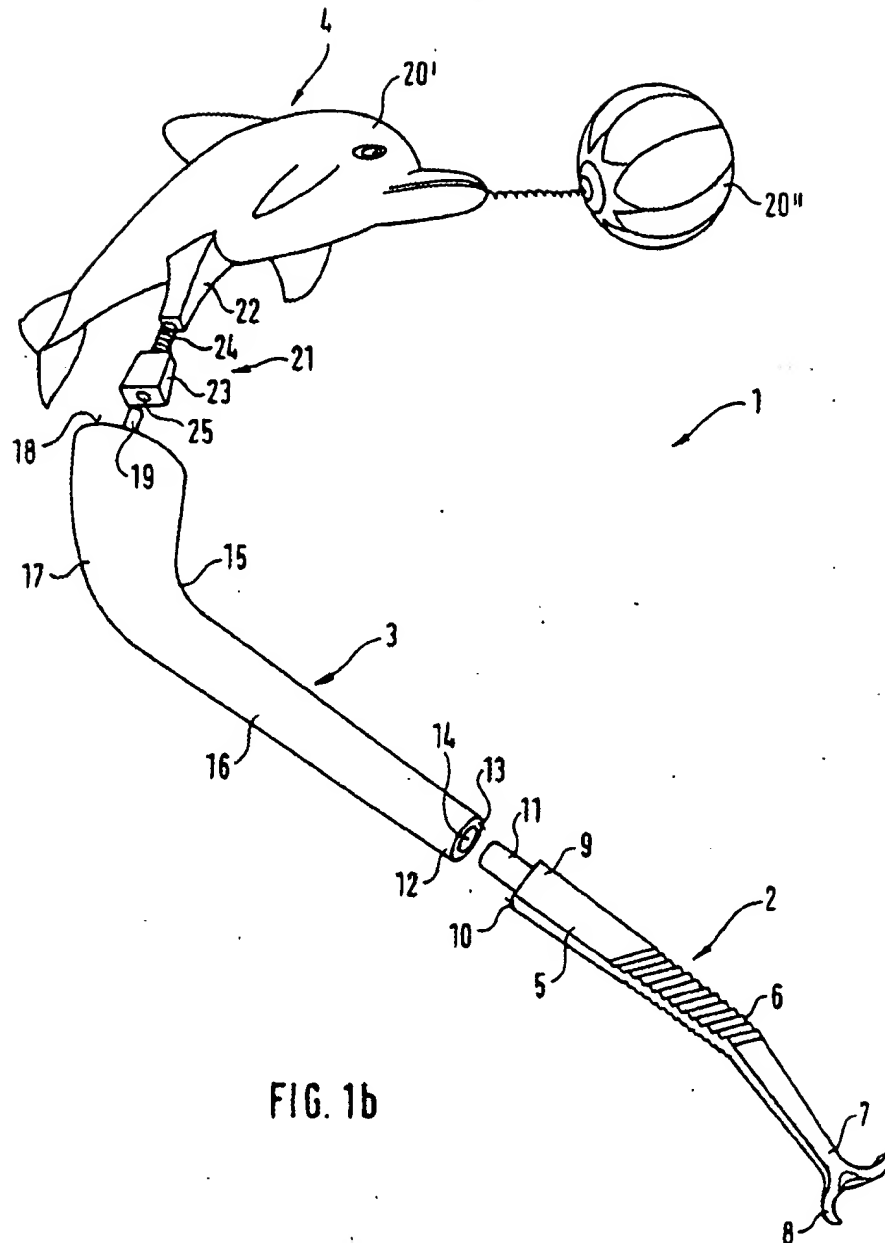


FIG. 1b

3/4

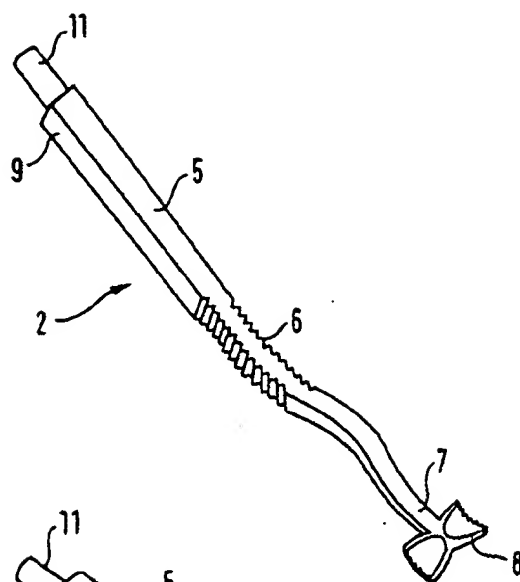


FIG. 2a

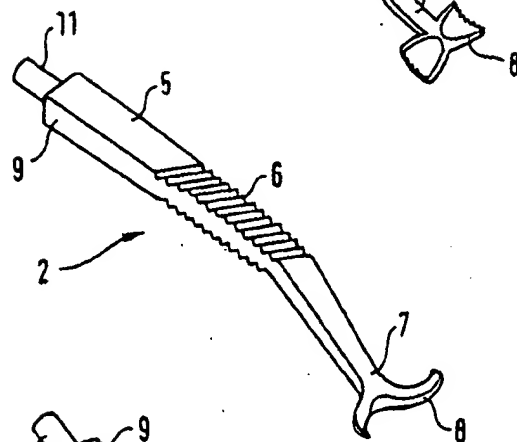


FIG. 2b

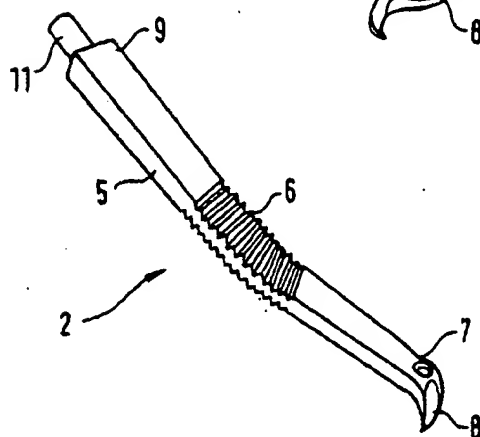


FIG. 2c

4/4

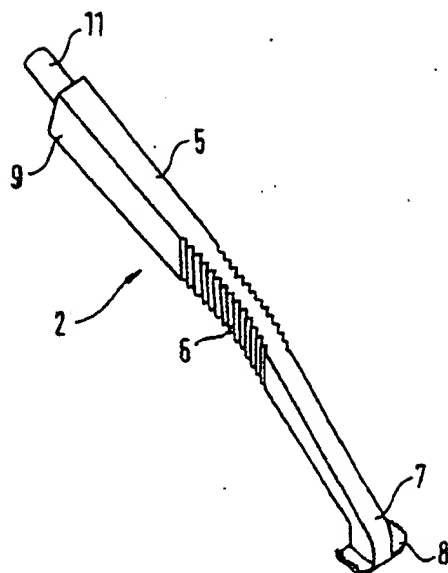


FIG. 2d

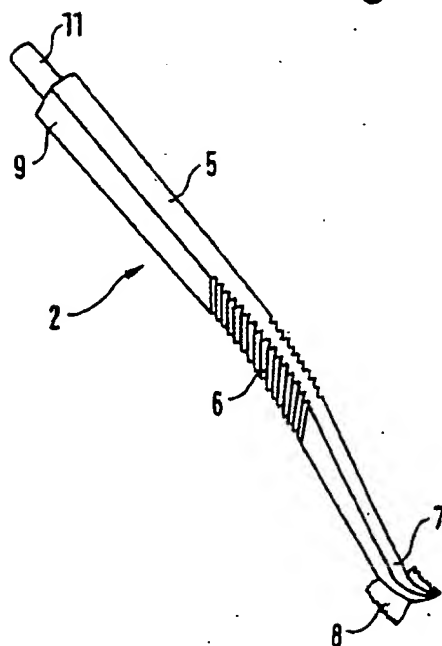


FIG. 2e

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 96/04945

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A61C3/00 A61B17/00 A63H33/00 A63H3/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A61C A61B A63H A46B A61M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 32 36 618 A (HOFACKER) 5 April 1984 see the whole document	1,2,8,10
A	DE 89 00 354 U (BONDULICH) 22 June 1989 see the whole document	1,2,10, 13
A	US 3 299 891 A (SMETON) 24 January 1967 see the whole document	1,2,10, 13
A	WO 94 25082 A (BRUNET) 10 November 1994 see the whole document	1,11

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

A document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 July 1997

Date of mailing of the international search report

29.07.97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 3118 Patentlaan 2
NL - 2210 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tlx 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-2016

Authorized officer

Vanrunxt, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 96/04945

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3236618 A	05-04-84	NONE	
DE 8900354 U	22-06-89	WO 9007945 A	26-07-90
US 3299891 A	24-01-67	NONE	
WO 9425082 A	10-11-94	FR 2704759 A	10-11-94

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 96/04945

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 6 A61C3/00 A61B17/00 A63H33/00 A63H3/00		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 6 A61C A61B A63H A46B A61M		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Bev. Anspruch Nr.
A	DE 32 36 618 A (HOFACKER) 5. April 1984 siehe das ganze Dokument ---	1,2,8,10
A	DE 89 00 354 U (BONDULICH) 22. Juni 1989 siehe das ganze Dokument ---	1,2,10, 13
A	US 3 299 891 A (SMETON) 24. Januar 1967 siehe das ganze Dokument ---	1,2,10, 13
A	WO 94 25082 A (BRUNET) 10. November 1994 siehe das ganze Dokument -----	1,11
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : 'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist 'E' Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist 'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) 'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht 'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist 'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist 'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden 'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist 'Z' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 24. Juli 1997		Abreisedatum des internationalen Recherchenberichts 29.07.97
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 1 NL - 2280 MV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tlx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Dienstleister Vanrunxt, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 96/04945

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3236618 A	05-04-84	KEINE	
DE 8900354 U	22-06-89	WO 9007945 A	26-07-90
US 3299891 A	24-01-67	KEINE	
WO 9425082 A	10-11-94	FR 2704759 A	10-11-94

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.